

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины

**Разработка аппаратно-программных средств автоматизации в АПК**  
направление подготовки – 09.03.03 Прикладная информатика (бак-3+)

профиль подготовки: «Прикладная информатика в АПК»

**Квалификация (степень) выпускника** - бакалавр

**1. Цель и задачи дисциплины:** целью преподавания дисциплины «Разработка аппаратно-программных средств автоматизации в агропромышленном комплексе» является ознакомление студентов с основными принципами построения комплексных аппаратно-программных систем управления и применении этих инструментов для автоматизации технологических процессов в АПК.

В связи с этим, **задачами** преподавания дисциплины «Разработка аппаратно-программных средств автоматизации в агропромышленном комплексе» являются:

- изучение основных протоколов обмена данными;
- ознакомление с принципами построения распределённых систем управления;
- изучение аппаратных платформ построения цифровых систем управления;

ознакомление студентов с подходами проектированию, моделированию и описанию аппаратно-программных систем.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:** Дисциплина «Разработка аппаратно-программных средств автоматизации в агропромышленном комплексе» относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.ДВ.07.02) основной профессиональной образовательной программы, обеспечивающей подготовку бакалавра по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 - способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения;

ПК-9 - способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.

### **Освоив курс дисциплины, студент должен знать:**

- основные методы проектирования программных алгоритмов, ориентированных на работу с исполнительными устройствами;
- способы обработки исходных данных, поступающих с датчиков;
- методы формального описания программных алгоритмов для специализированных аппаратных платформ;
- основные стандарты и методики, регламентирующие процесс проектирования аппаратно-программных систем управления.

**Освоив курс дисциплины, студент должен уметь:**

- составлять модели и алгоритмы для систем управления технологическими процессами в АПК;
- проектировать ИС учитывая особенности программного и аппаратного уровней;
- составлять описание разрабатываемой системы управления;
- составлять техническое задание на разработку аппаратно-программных средств автоматизации.

**Освоив курс дисциплины, студент должен владеть:**

- навыками использования методологий проектирования цифровых аппаратно-программных систем управления;
- навыками проектирования систем, решающих прикладные задачи автоматизации в АПК;
- навыками работы с технической документацией на аппаратно-программные средства автоматизации;
- навыками составления пояснительной документации к разрабатываемым системам.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 252 часа, 7 зачетных единиц.

**Автор:** Игнатенко В.А., доцент, к.т.н.